

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
9. DEZEMBER 1938

REICHSPATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr 668 783

KLASSE 63c GRUPPE 47

T 48239 II/63c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 17. November 1938

※ Dipl.-Ing. Walter Kahmann in Wismar, Meckl.,

ist als Erfinder benannt worden.

Triebwagen- und Waggonfabrik Wismar Akt.-Ges. in Wismar, Meckl.

Drei- oder mehrachsiger Straßenlastwagenanhänger

Zusatz zum Patent 649 394

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Februar 1937 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 30. Oktober 1935.

Im Patent 649 394 ist ein drei- oder mehrachsiger Anhänger beschrieben, dessen hintere beide Achsen in einem Drehgestell zusammengefaßt sind. Die dort beschriebene Anordnung bezeichnet eine derartige Einstellung der beiden hinteren Achsen in Kurven, daß ein Radieren der Hinterräder verhütet wird. In dieser Anordnung ist jedoch begründet, daß die Hinterachsen nicht in der Spur der 5 Vorderachse des Wagens folgen, sondern vielmehr innerhalb der letzteren laufen, d. h. die Spur der Hinterachsen liegt nach dem Mittelpunkt der Krümmung zu. Für manche Fälle, kleine Kurvenhalbmesser, enge Straßen, lange 10 Fahrzeuge, ist dieses wegen der dann beanspruchten unverhältnismäßig großen Straßenoberfläche von Nachteil.

Gemäß der Erfindung werden mit einfachsten Mitteln die Hinterachsen gezwungen, der Spur der Vorderachsen zu folgen. Die Einrichtung ermöglicht es dabei, durch geringe Änderungen in der Wahl der Hebelverhältnisse die Einstellung der Hinterachsen wahlweise nach einer der beiden nachstehend beschriebenen

Arten zu erreichen, je nachdem die Betriebsverhältnisse, unter denen der betreffende Wagen läuft, es erfordern:

a) Die Hinterachsen folgen in der Kurve genau der Spur der Vorderachse. Beim Auslauf aus der Kurve in die Gerade laufen in 25 diesem Falle die Hinterachsen um ein geringes nach außen über die Spur der Vorderachsen hinaus, bevor sie in die Gerade wieder einspuren. Dieses ist nicht immer erwünscht. Man kann daher

30 b) erreichen, daß zwar die Hinterachsen der Spur der Vorderachse nicht ganz genau folgen und daß vielmehr die Spur der Hinterachsen geringfügig innerhalb derjenigen der Vorderachsen liegt. Beim Übergang von Kurven in die Gerade jedoch kommt in diesem Falle die Spur der Hinterachsen praktisch 35 dort in die Spur der Vorderachse hinein, wo sich für letztere der Übergang von der Kurve in die Gerade befindet.

40 Gegenüber dem Zustand ohne Selbstspur- einrichtung und auch gegenüber Fall a ist dieses ein großer Vorteil. Der Fahrer weiß

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

mit Sicherheit, daß die Hinterachsen seines Fahrzeuges so folgen, daß sie nach der Einlenkung in die Gerade ebenfalls in die Gerade einlaufen, ohne dazu noch eines größeren Weges zu bedürfen. Dies ist besonders wichtig beim Einfahren in enge Torwege aus der Krümmung.

In Abb. 1 sind die Spuren bei den verschiedenen Fällen schematisch dargestellt. Ohne 10 Selbstspureinrichtung beschreiben die Hinterachsen, wie auch die Hinterachse jedes zweiachsigem Wagens mit lenkbarem Vorder- und fester Hinterachse, beim Übergang aus der Kurve in die Gerade eine sog. Schleppkurve 15 (Traktrix), deren Kennzeichen es ist, daß sie zuerst rasch, dann immer langsamer sich der Leitlinie, auf der die Vorderachse sich bewegt, zu nähert. Das ist aber gerade bei kleinen Kurven und langen Fahrzeugen der Hauptnachteil, der gemäß der Erfindung vermieden wird.

Es sind zwar schon Selbstspureinrichtungen für drei- oder mehrachsige Fahrzeuge bekannt. Allen diesen haftet aber der große Nachteil an, daß sie verhältnismäßig vierteilig sind und empfindliche Bauteile, wie Zahnräder usw., besitzen, so daß die damit ausgerüsteten Wagen in der Beschaffung teuer und im Betrieb empfindlich und schwierig zu unterhalten sind. Auf die diesbezüglichen Verhältnisse ist in der Beschreibung zum Hauptpatent bereits näher eingegangen.

In Abb. 2 ist die Anordnung gemäß der Erfindung schematisch dargestellt. Wagenkasten *A* ist vorn durch Lenkachse *B*, hinten durch Lenkdrehgestell *C* geführt. Lenkgestell *C* hat eine hintere, im Drehgestellrahmen *D* feste Achse *E* und eine vordere, im Drehgestellrahmen *D* drehbare Achse *F*, die durch eine Deichsel *G* geführt wird. Drehgestell *C* ist um *H* gegenüber Wagenkasten *A* schwenkbar. In Längsmitte von *A* vor Drehgestell *C* ist ein Winkelhebel *J* so gelagert, daß an seinem einen Arm *K* das freie Ende der Deichsel *G*, die zum Ausgleich von Längenänderungen ausziehbar ist, drehbar gelagert ist, während der andere Arm *L* durch eine Stange *M* mit einem Punkt *N* an einem Hebelarm *O* des Drehgestells verbunden ist. Bei der Fahrt in der Geraden steht der Arm *K* des Winkelhebels *J* auf Wagenlängsmitte und führt das hintere Drehgestell gleichfalls auf Mitte. Führt der Wagenkasten *A* jedoch gegenüber dem Drehgestell *C* eine Schwenkung aus, und zwar um *H*, so verstellt sich der Winkelhebel *J* so, daß der Anlenkpunkt der Führungsdeichsel *G* aus Wagenlängsmitte verschoben und nach

der Außenseite der Kurve verlegt wird. Je nach dem Grade der Abweichung, in Abhängigkeit vom Ausschlag des Drehgestells, die man durch geeignete Wahl der Hebelverhältnisse in der Hand hat, kann man die Spurkurve der von den Hinterachsen beschriebenen Kurve verändern und damit das Spuren der Hinterachsen nach Wunsch beeinflussen gemäß den oben gemachten Ausführungen.

In Abb. 3 ist der Wagen in der Kurve dargestellt. Zum Vergleich ist die Stellung eines Wagens ohne Selbstspureinrichtung hineinpunktiert. Bemerkenswert ist, daß die Wirkungsweise der Einrichtung völlig unabhängig vom Ausschlag der Vorderachse ist. Dies ist von Wichtigkeit beim scharfen Ablenken aus dem Stand dicht neben Gegenständen (Gebäuden, Laternen usw.), die daher auch dann nicht gefährdet werden.

Die oben beschriebene Einrichtung läßt sich mit denselben Vorteilen anwenden bei drei- oder mehrachsigen Zugwagen oder Anhängern oder auch bei Sattelschleppern mit hinterem Achsenpaar.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Drei- oder mehrachsiger Straßenlastwagenanhänger nach Patent 649 394, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsdeichsel (*G*) der Lenkachse (*F*) des Hinterachsgestells (*C*) mit ihrem freien Ende bei Eintritt einer Drehung des Wagenkastens (*A*) gegenüber dem Hinterachsgestell (*C*) aus der Wagenlängsmitte nach der Außenseite der Kurve geführt wird, wodurch die spurende Einstellung der Hinterachsen zu den Vorderachsen erfolgt.

2. Drei- oder mehrachsiger Straßenlastwagenanhänger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsdeichsel (*G*) mit ihrem freien Ende an einem Arm (*K*) eines im Untergestell des Anhängers auf Längsmitte drehbar gelagerten Winkelhebels (*J*) dreh- und längsverschiebbar befestigt ist, so daß der Winkelhebel (*J*) über eine an seinem anderen Arm (*L*) angreifende Stange (*M*), deren freies Ende an einem Hebelarm (*O*) des Hinterachsgestells (*C*) angreift, bei Schwenkung des Wagenkastens (*A*) gegenüber dem Hinterachsgestell (*C*), die zur ganz oder an nähernd spurenden Einstellung der Hinterachsen notwendige Führung der Deichsel (*G*) aus Wagenlängsmitte nach der Außenseite der Kurve zu bewirkt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1.

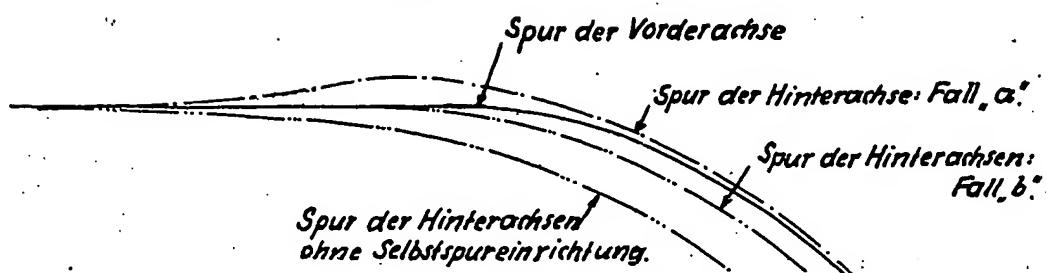


Abb. 2.

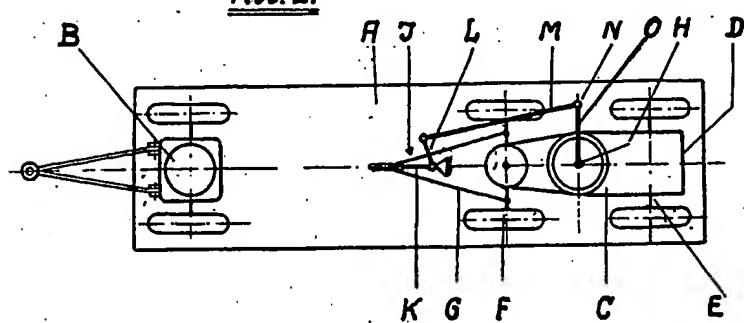
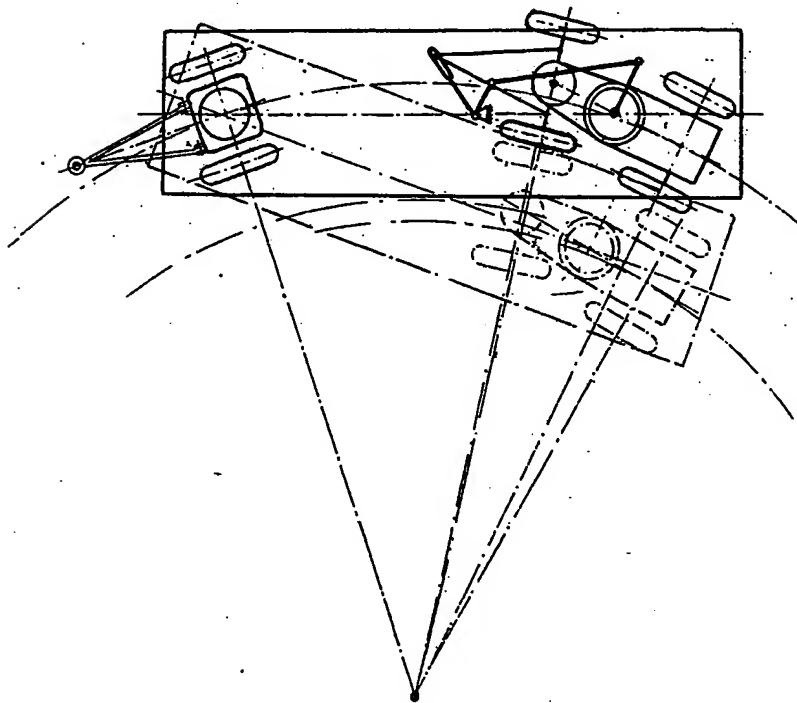


Abb. 3.



BEST AVAILABLE